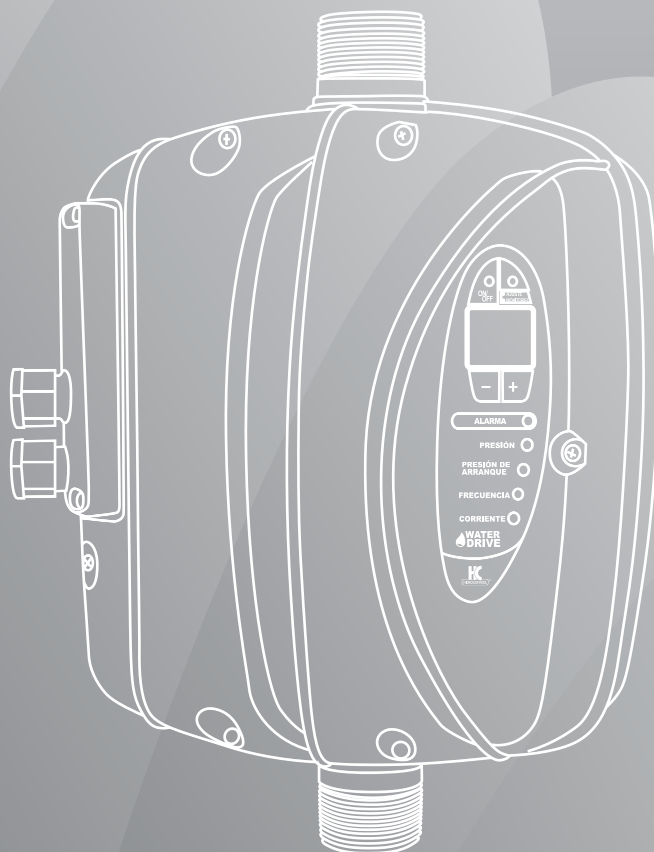




SERIE WATER DRIVE

VARIADOR DE FRECUENCIA PARA SUMINISTRO DE AGUA A PRESIÓN CONSTANTE

MANUAL DE INSTALACIÓN / USER MANUAL





CONTENIDO

SERIE WATER DRIVE

ES ADVERTENCIA / EN WARNING

ES	EN
PELIGRO Riesgo de lesiones personales y pérdidas materiales. DESCARGA ELÉCTRICA Riesgo de lesiones por descargas eléctricas.	**DANGER** Risk of personal injury and property if not complied with the requirements. ELECTRIC SHOCK Risk of damage to property or the environment if not complied with the requirements.
ADVERTENCIA Riesgo de daños a la propiedad o el medio ambiente.	**WARNING** Risk of damage to property or the environment if not complied with the requirements.
ADVERTENCIA Antes de instalar y de usar el producto lea este manual de instalación en su totalidad. La instalación y mantenimiento deben ser realizados por personal calificado. HIDROCONTROL no se hace responsable de los daños causados por un uso inadecuado del variador WATER DRIVE, por una mala instalación, manipulación no autorizada, el uso de refacciones no orginales, lo cual anularía automáticamente la garantía.	**WARNING** Before installing and using the product read this book in all its parts. Installation and maintenance must be performed by qualified personnel in accordance with current regulations. HIDROCONTROL will not be held responsible for any damage caused by improper or prohibited use and is not responsible for any damages caused by a not correct installation or maintenance. The use of non-original spare parts, tempering or improper use, make the product warranty null.
ADVERTENCIA El variador WATER DRIVE debe ser instalado de acuerdo con el apartado titulado como “funcionamiento y utilización”. En la instalación del variador WATER DRIVE enfriado por agua, la red hidráulica debe estar diseñada para evitar una presión excesiva, como la provocada por los golpes de ariete. Los dispositivos instalados para proteger contra el exceso de presión deben ser revisados periódicamente. El WATER DRIVE es un dispositivo eléctrico, si su estructura mecánica es dañada por la presión excesiva, las fugas de agua pueden ser perjudiciales para los componentes eléctricos.	**WARNING** WATER DRIVE must be installed as described in the paragraph “Functioning and Use” You must project correctly the hydraulic connection of WATER DRIVE to avoid pressure shocks. The shock absorber, installed to avoid pressure shocks, must be keep under a correct maintenance. WATER DRIVE is an electric device, if the case will be damage by pressure shocks a possible water infiltration could be dangerous due to the contact between electric components and the water flow.
PELIGRO El variador WATER DRIVE está certificado bajo la CE, pero en el caso de una incorrecta instalación puede causar interferencias electromagnéticas. En el caso de interferencia electromagnética, antes de cada procedimiento, asegúrese de que el variador WATER DRIVE esté desconectado de la fuente de alimentación. No lleve a cabo ninguna maniobra con el variador WATER DRIVE encendido. La puesta en marcha del variador WATER DRIVE debe ser realizada por personal calificado. El variador WATER DRIVE debe estar protegido por un interruptor térmico y conectado a un sistema de tierras.	**DANGER** WATER DRIVE is CE labelled but in the case of wrong installation can cause electromagnetic interference. Verify the correct operation of other electronic devices with WATER DRIVE on and running. Malfunction of equipment can be harmful to people and property. In the case of electromagnetic interference contact technical support and stop the plant. Before any intervention censure that the WATER DRIVE is disconnected from the electricity supply. Do not attempt operations with the WATER DRIVE open The connection of the WATER DRIVE to the electric panel must be carried out by qualified personnel in accordance with current norms WATER DRIVE must be protected by a thermal switch. WATER DRIVE must be connected to an efficient earthing system.

ES

GUÍA DEL COMPRADOR

Gracias por su preferencia hacia nuestros productos, y por elegir nuestro equipo WATER DRIVE que gracias a su alta calidad y eficiencia permite controlar equipos con un alto grado de exactitud. Considere la siguiente infomación para utilizar e instalar correctamente su variador WATER DRIVE.

1. Selección de bombas

Con el fin de aprovechar adecuadamente el funcionamiento del variador WATER DRIVE debe tener especial cuidado en la selección de la motobomba. Un variador WATER DRIVE por su propia naturaleza acciona la motobomba a diferentes frecuencias con diferentes flujos de demanda, logrando así alcanzar un alto ahorro energético y un incremento en la vida útil de la motobomba. Para obtener el mejor comportamiento, debe elegir la curva correcta y una motobomba con características adecuadas (ver fig.1), por lo general las bombas centrífugas están diseñadas para poder trabajar a diferentes frecuencias (bajo el mandato de un variador WATER DRIVE). La carga y caudal de la bomba debe ser adecuados a las necesidades del sistema.

EN

GUIDE TO PURCHASE

Thanks to have bought WATER DRIVE! We would like to notice some useful information to correctly use and install WATER DRIVE and the available accessories.

1. How to choose pump

to take advantage of performance of WATER DRIVE it is essential to choose the correct pump. The inverter pilots the pump on several frequencies depending on the variation of flow. This is why it is possible to save energy and to increase life time of the pump. For having correct behaviours it is essential to choose a pump with slope characteristic curve (see fig.1), usually centrifugal pumps; this kind of pump permits the WATER DRIVE to pilots pump at variables speed. The head and capacity of the pump must correct for request of the plant.

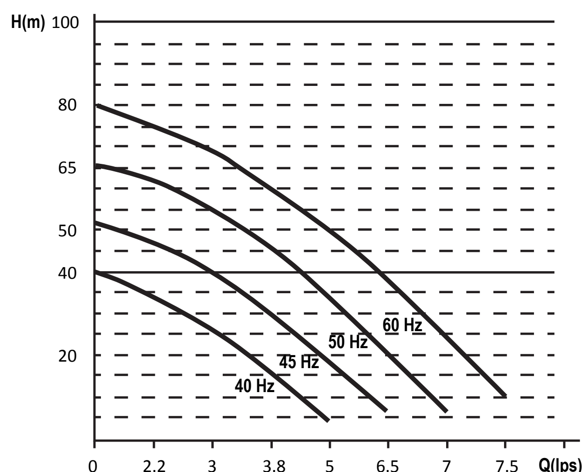


Fig.1

2. Adaptador para conexiones de largas distancias (ACL)

El cable de conexión entre el variador WATER DRIVE y una motobomba, puede crear un efecto capacitivo que afecte el correcto funcionamiento entre el variador WATER DRIVE y la motobomba. Para cancelar la distorsión creada por el cable, HIDROCONTROL ofrece un adaptador para las conexiones de gran longitud L> 15m, hasta 80 metros. Este accesorio se utiliza generalmente en aplicaciones con bombas sumergibles y se debe cotizar por separado.

3. Filtro EMI

Los variadores WATER DRIVE están certificados con la EMI para uso doméstico. Cuando se instala en un ambiente especialmente sensible a las interferencias electromagnéticas, HIDROCONTROL tiene a su disposición filtros EMI, los cuales se deben instalar entre el suministro de voltaje y el variador WATER DRIVE con el fin de eliminar cualquier interferencia (se debe cotizar por separado).

2. Long Connection Adapter (LCA)

The connection cable creates, between WATER DRIVE and pump, a capacitive effect. For removing the disturbance Hidrocontrol produces an adapter forlong connection L>15mt (50 feet), up to 80 mt (260feet) of cable. This device is normally used with submersible pumps in well applications and should be quoted separately.

3. EMC filter

Hidrocontrol inverters have domestic use EMC approval. If inverter is installed in enviroments particularly sensitive to electromagnetic interference Hidrocontrol makes available additional EMI filters, to be installed between the supply and inverter, so as to eliminate (should be quoted separately).

ES

SUMINISTRO Y CONTENIDO

WATER DRIVE está integrado a un tubo de 1.25” y cuenta con terminales de fácil montaje y cableado.

GUÍA RÁPIDA DE ARRANQUE

Instalación hidráulica

A continuación se presenta un diagrama a modo de ejemplo sobre la correcta conexión del WATER DRIVE en la red hidráulica, para obtener más detalles e instrucciones, consulte el apartado de “Uso y Funcionamiento”

EN

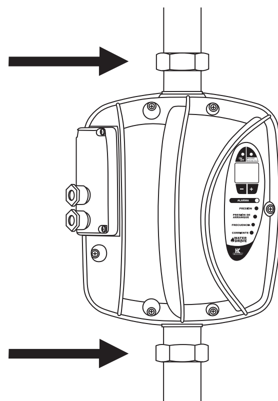
PACKAGE CONTENTS

WATER DRIVE is provided on metal pipe 1 ¼ “and easily accessible terminals for wiring.

START UP PROCEDURE

Hydraulic Installation

Here after a scheme, as example, for more details and warnings see the section “Functioning and Use”

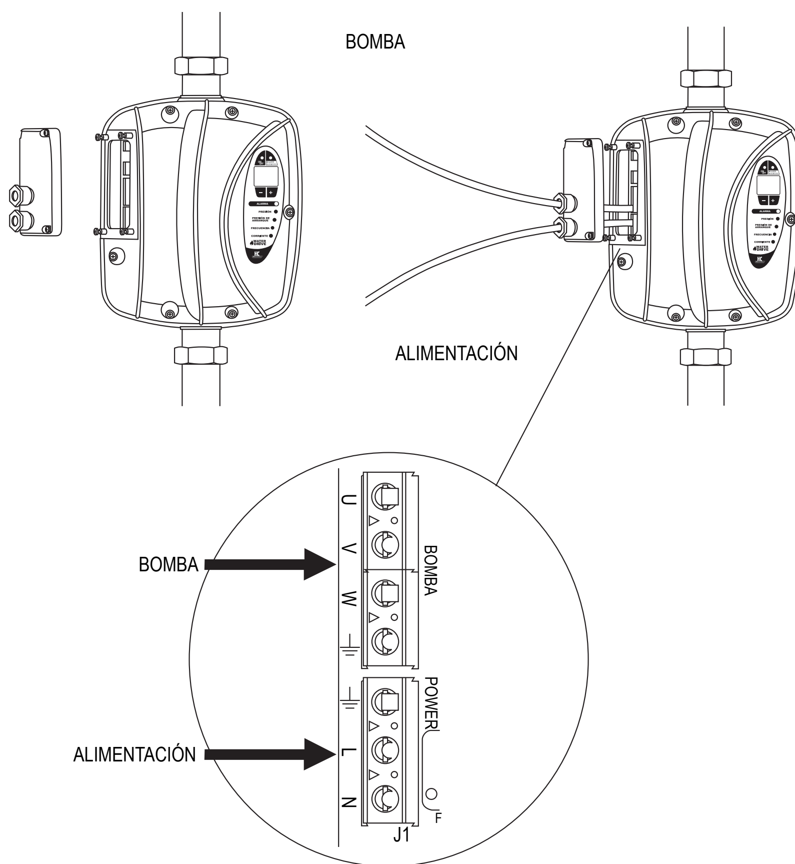


Instalación eléctrica

Enseguida usted puede observar el diagrama típico de conexiones para la alimentación al WATER DRIVE y a la motobomba. Para una información más detalla consulte el apartado de “Uso y Funcionamiento”.

Electrical Installation

Here after a scheme, as example, for more details and warnings see the section “Functioning and Use”.

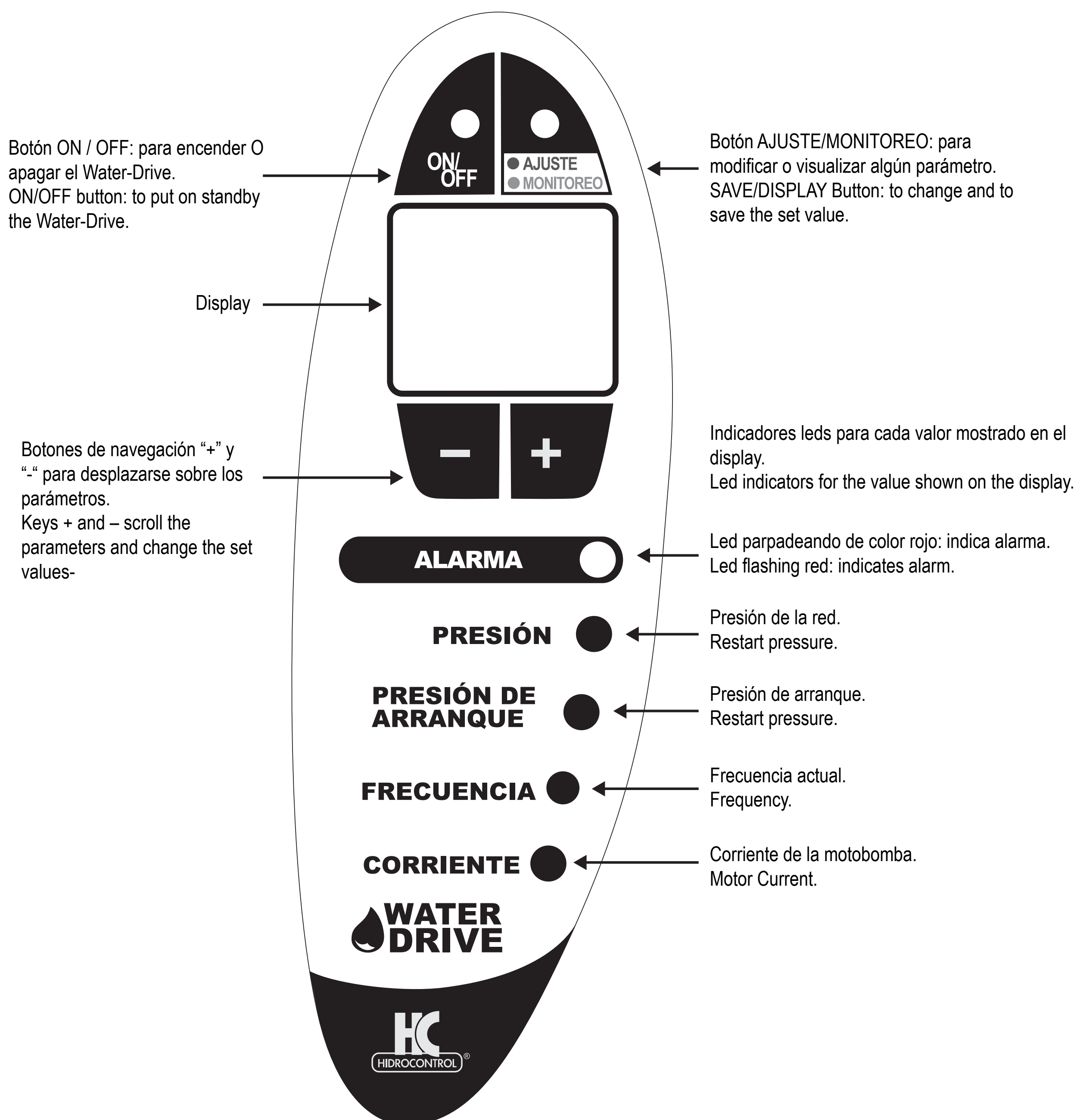


ES

DESCRIPCIÓN DE LA PANTALLA DEL WATER DRIVE

EN

SCREEN DESCRIPTION OF WATER DRIVE



WATER DRIVE
HIDROCONTROL

ES

Descripción de cada botón

EN

Keyboard use

Botón/Button	Acción	Effect
ON/OFF	Permite encender o apagar la operación del WATER DRIVE sobre la motobomba. - Mantener presionado por 5 segundos. - Luz encendida: El WATER DRIVE está en operación. - Luz apagada: El WATER DRIVE está apagado.	To set the device in stand by and switch off the pump. - Keep pressed for 5 seconds. - Light on= device is operating. - Light off= device in stand by.
AJUSTE / MONITOREO	Permite pasar del modo ajuste al modo de supervision (Monitoreo). -Mantener presionado por 1 segundo para entrar al modo de monitoreo. -Mantener presionado por 5 segundos para entrar en el modo de ajuste. -Presione una segunda vez para grabar algún valor y regresar al modo monitoreo.	It allows to switch from display mode to set mode: -Press for 1 second to see the value set. -Press for 5 second to enter into set mode. -Press a second time to save the value and return to display mode.
+/-	Si el led del botón AJUSTE/MONITOREO está encendido de color verde, al presionar estos botones podemos visualizar los valores de operación en tiempo real de la motobomba. Si está encendido en color rojo, podemos modificar el valor seleccionado.	If LED SAVE / DISPLAY green= it allows to scroll through the parameters. If LED SAVE / DISPLAY red= it allows to change the selected parameter value.

CONFIGURACIÓN INICIAL

Al energizar el variador WATER DRIVE, después de 2 segundos mostrará la siguiente pantalla.

PROCEDURE

Power the WATER DRIVE in 2 seconds it will be displayed the version of the software and the model of the device.

MM

01

Muestra el valor de corriente que usted podrá ajustar. Presione el botón “+” para aumentar y “–” para disminuir hasta obtener el valor deseado.Presione el botón AJUSTE/ MONITOREO para grabar el valor deseado y para pasar al siguiente parámetro.

Displayed the value of current to be set. Press the + button to increase the value and - to decrease. Press the SAVE key to save the value and move to the next.

6.8

Muestra el valor de la presión del sistema que usted podrá ajustar. Presione el botón “+” para aumentar y “–” para disminuir hasta obtener el valor desado. Presione el botón AJUSTE/ MONITOREO para grabar el valor deseado y para pasar al siguiente parámetro.

Displayed the value of System Pressure to be set. Press the + button to increase the value and - to decrease. Press the SAVE key to save the value and move to the next.

3.0

Muestra el valor de presión de arranque que usted podrá ajustar. Presione el botón “+” para aumentar y “–” para disminuir hasta obtener el valor deseado. Presione el botón AJUSTE/MONITOREO para grabar el valor deseado. La configuración inicial ha terminado.

Displayed the value of Restart Pressure to be set. Press the + button to increase the value and - to decrease. Press the SAVE key to save the value. The installation procedure is finished.

ES

EN

2.6

El WATER DRIVE graba los valores y muestra la palabra "OF" para indicar que la motobomba no está energizada.

The device saves the parameters and displays OF (OFF). the pump is not powered. Activates the pump.

OF

Para activar la motobomba presione el botón ON/OFF hasta que el display muestre la palabra "ON".

To activate the pump push the ON/OFF button till the led display shows ON.

ON

El display muestra el valor de presión actual en el sistema.

The LED display shows the value of the measured pressure of system.

3.0

Durante la operación del WATER DRIVE podemos visualizar los valores sensados en los parámetros (presión del sistema, presión de arranque, corriente consumida por el motor y frecuencia a la cual el motor esta operando) presionando los botones "+" y "-" . Para leer los valores de los parámetros, presione el botón AJUSTE/MONITOREO por un segundo. El led indica a que parámetro corresponde el valor visualizado. Sentido de rotación: En caso de necesitar que el motor invierta su sentido de giro es posible hacerlo a través del menú extendido o invirtiendo 2 de las 3 fases de conexión de la motobomba.

During operation, you can read the measured values of the parameters (pressure in the system, restart pressure, current consumption of the pump and frequency at which the pump is running) by pressing the + / - keys. To read the values set of the parameters press the SAVE / DISPLAY button for 1 second. The link between the value displayed and the parameter is identified accordingly by the LED flashing. Rotation sense: In case of need to reverse the rotation sense of the pump is possible to do so via software, entering the extended menu (see paragraph) or reverse the connection of two wires on WATER DRIVE terminal or on the pump.

GENERALIDADES

Este manual ofrece la información esencial para la correcta instalación, uso y mantenimiento del WATER DRIVE. Es muy importante que el usuario y/o instalador lea cuidadosamente este manual antes de realizar cualquier operación del equipo. Una instalación incorrecta puede causar fallas o la anulación de la garantía.

Descripción del producto

El WATER DRIVE es un variador de frecuencia enfriado por agua para sistemas de presión constante. WATER DRIVE regula automáticamente la velocidad de una motobomba en función de la necesidad de agua.

GENERAL REMARKS

This manual intends to provide essential information for the installation, use and maintenane of the Epower. It is important that the user and/or installer carefully reads the manual before installing and using the product. Incorrect use may cause faults and result in the annulment of the guarantee terms.

Product Description

The WATER DRIVE is a variable frequency drive (inverter) for lifting units under constant pressure. WATER DRIVE, according to the actual water requirements undertakes the automatic regulations of the number of revs of the electro-pump whilst maintaining the system pressure constant.

WATER DRIVE está disponible en los siguientes modelos:

W-Drive2M2M/08: Alimentación monofásica al variador y alimentación monofásica para la motobomba.

W-Drive2M2T/10: Alimentación monofásica al variador y alimentación trifásica para la motobomba.

W-Drive2M2M/08: inverter water coooled, single-phase line for single-phase pump.

W-Drive2M2T/10: inverter water coooled, single-phase line for three-stage pump.

ES

Sistemas de presión con 2 bombas

Es posible configurar el WATER DRIVE para controlar un segundo motor a plena carga, en este modo el WATER DRIVE controlará el arranque y paro de una bomba a plena carga controlada por un arrancador externo, para lograr esto se debe interrumpir la señal de marcha del arrancador externo mediante el rele del WATER DRIVE. Para esta aplicación se deben seleccionar bombas con las mismas características hidráulicas.

Condiciones de uso

Temperatura de operación: 0°C + 40°C.
Máxima humedad: 50% a 40°C (sin condensación).
Temperatura del líquido: 1°C a 40°C.
Tipo de líquido a bombear: Agua libre de productos químicos o residuos (pH entre 5 a 9).

EN

Booster Pumps

Moreover a multipump configuration is available for running a second pump at fixed rate. The multipump version is composed by a pump piloted by WATER DRIVE and a second pump actived by the output relay. WARNING. in multipump configuration is important to use pumps with the same hydraulic features.

Usage Condition

Operational temperature: 0°C to +40°C
Max.humidity: 50% at 40°C (no condensate)
Temperature of fluid: +1°C +40°C
Nature of fluid: water with no chemical add (ph 5 to 9) and no debris.



ADVERTENCIA

WATER DRIVE debe ser instalado en ambientes que estén protegidos contra la congelación e intemperie. Se deben dimensionar correctamente las conexiones hidráulicas del WATER DRIVE y su ubicación para evitar golpes de presión. El tanque precargado, así como elementos de protección de la red hidráulica deben ser revisados periódicamente. El WATER DRIVE no debe trabajar con líquidos abrasivos, sustancias sólidas o fibrosas, así como líquidos inflamables o explosivos.

WARNING

WATER DRIVE must be installed in environments that are protected from freezing and weather-proof. You must project correctly the hydraulic connection of WATER DRIVE to avoid pressure shocks. The shock absorber, installed to avoid pressure shocks, must be keep under a correct maintenance. WATER DRIVE cannot be used on pipes containing abrasive liquids, fibrous solid substances or inflammable liquids or explosives.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Frecuencia de salida	5-100 hz
Tiempo de aceleración	1.5 - 5 s
Seguridad eléctrica, compatibilidad electromagnética	EN60730 EN61000-6-3 EN61000-6-4
Display	2 dígitos alfanuméricos
Posición de montaje	Cualquiera
Presión de regulación	4-116 psi
Máxima sobrepresión	174 psi
Temperatura ambiente de funcionamiento	5 - 40 °C
Grado de protección	IP65
Conexión entrada / salida	1 ¼” macho
Dimensiones	33 x 22 x 15 cm
Peso	2kg

TECHNICAL FEATURES

Output frequency	5-100 hz
Acceleration time	1.5 - 5 s
Electrical safety Electromagnetic compatibility	EN60730 EN61000-6-3 EN61000-6-4
Display	digit alphanumeric
Assembly position	Any
Pressure to be set	0.3-8 bar
Max overpressure	12 bar
Operational Ta	5 - 40 °C
Protection category	IP65
Input/output	1 ¼” male
Dimension	33 x 22 x 15 cm
Weight	2kg

ES

W-DRIVE2M2M/08

Alimentación	1x230 VCA (170 a 270 VCA)
Potencia máxima (P2) 230V	1.1 kw (1.5 hp)
Amperaje máximo	8

W-DRIVE2M2T/10

Alimentación	1x230VCA (170 a 270VCA)
Potencia máxima (P2) 230V	2.2 kw (3 hp)
Máxima corriente de fase	10

Protección

En caso de alguna anomalía el WATER DRIVE apaga la motobomba y realiza intentos automáticos o programados para el restablecimiento del sistema.

Protección	Restablecimiento
Bajo voltaje	Automático (ver apartado de Solución de Problemas y Mantenimiento)
Alto voltaje	Automático (ver apartado de Solución de Problemas y Mantenimiento)
Cortocircuito	Intentos automáticos (cantidad programable de fábrica: 5 intentos) después de estos intentos es necesario el restablecimiento manual.
Voltaje de salida mayor al umbral permitido durante más de un minuto	Intentos automáticos (cantidad programable de fábrica: 5 intentos) después de estos intentos es necesario el restablecimiento manual.
Temperatura del agua por encima de 75°C	Automático (ver apartado de Solución de Problemas y Mantenimiento)
Presión insuficiente	Intentos de arranques automáticos.
Falta de agua o aire en la tubería	Intentos de arranques programables.
Fallo del sensor	Restablecimiento manual.
Golpe de ariete	Intentos de arranques automáticos.
Antibloqueo (sólo versión 2M2M)	Si la bomba es detenida por más de 24 horas, el WATER DRIVE reinicia la bomba elevando la presión en 0.5 bares.

EN

Power supply	1x230 VAC (170 ÷ 270 VAC)
Max pump power (P2) 230VAC single phase	1.1 kw (1.5 hp)
Phase current	8

Monophase power supply	1x230 VAC (170 ÷ 270 VAC)
Max pump power (P2) 230Vac three-phase	2.2 kw (3 hp)
Max. phase current	10

Protections

In the event of anomaly conditions WATER DRIVE protects the autoclave by switching off, but to ensure water, attempts automatic or programmed reset operations.

Type of protection	Reset
Power voltage too low	Automatic (see “Troubleshooting & maintenance”).
Power voltage too high	Automatic (see “Troubleshooting & maintenance”).
Short circuit	Automatic attempts (n° programmable - factory default 5); on exhausting the reset attempts you need to restart manually*.
Output voltage above threshold for over 1 min.	Automatic attempts (n° threshold for over 1 min. programmable - factory default 5); on exhausting the reset attempts you need to restart manually*.
Water temperature above 75 °C	Automatic (see “Troubleshooting & maintenance”).
Insufficient pressure in	Automatic restart attempts *
Lack of water or air in the pump	n° programmable attempts**
Pressure sensor fault	---
Pressure shock	Automatic
Anti-lock (only vers MM)	If the pump is stopped for more than 24 hours, the device restarts the pump raising the pressure of 0.5 bar.

HC HIDROCONTROL

ES

*Número programable de intentos para el restablecimiento del sistema (programado de fábrica a 5 intentos).
Si al terminar los intentos programados no se restablece el servicio, es necesario hacer lo siguiente:
1. Desenergizar el WATER DRIVE.
2. Espere a que la pantalla se apague.
3. Energice de nuevo el WATER DRIVE.

EN

* programmable number of automatic restart attempts. (factory default 5).
On exhausting the reset attempts you need to:

1. disconnect power
2. wait for display to switch off
3. re-power

FUNCIONAMIENTO Y USO

Conexión eléctrica

(Modelo W-Drive2M2M)

El WATER DRIVE esta provisto de 2 terminales (línea / bomba) las cuales están disponibles al desatornillar la tapa de conexiones, pase cada uno de los cables a través de los prensacables provistos en esta tapa.

- Conecte el cable de salida (pump) a la motobomba (2 fases y tierra).
- Conecte el cable de entrada (alimentación-2 fases y tierra) a través de un interruptor de 2 polos de acuerdo a la máxima corriente de la motobomba.

A continuación un diagrama, a modo de ejemplo:

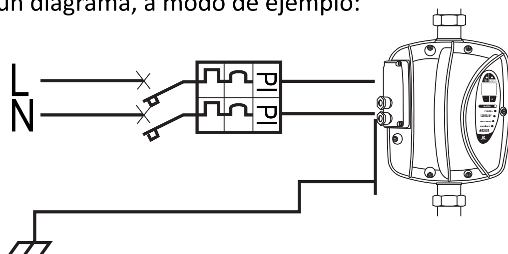
FUNCTIONING AND USE

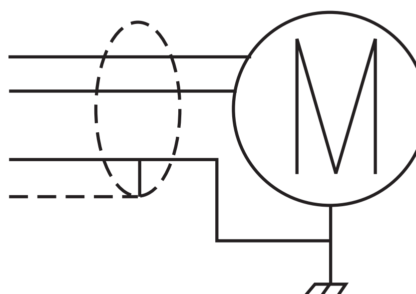
Electrical connection

The device is provided with two terminals (line / pump) accessible through a door with built-in cable glands, which is connected to the device with screws. Remove the door, exposing the terminal and passing the cables in their cable glands:

- Connect the output cable (ground, single phase) to the pump.
- Connect the input cable (phase, neutral, ground) to the single-phase line through a circuit breaker sized according to the pump rating.

Here after a schema just for example:





(Modelo W-Drive2M2T)

El WATER DRIVE esta provisto de 2 terminales (línea / bomba) las cuales están disponibles al desatornillar la tapa de conexiones, pase cada uno de los cables a través de los prensacables provistos en esta tapa.

-Conecte el cable de salida (pump) a la motobomba (3 fases y tierra).

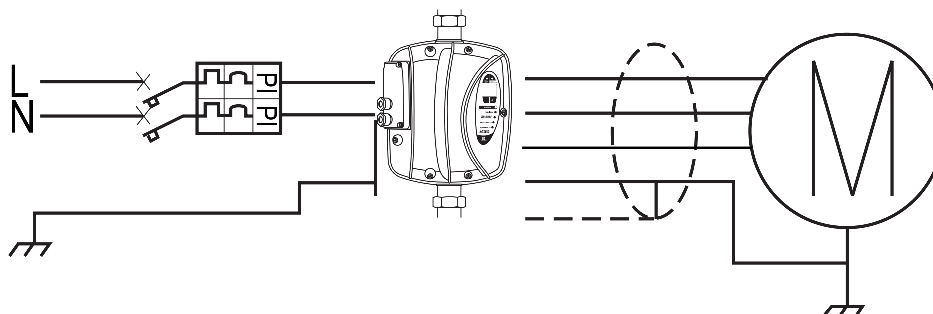
-Conecte el cable de entrada (alimentación-3 fases y tierra) a través de un interruptor de 2 polos de acuerdo a la máxima corriente del variador.

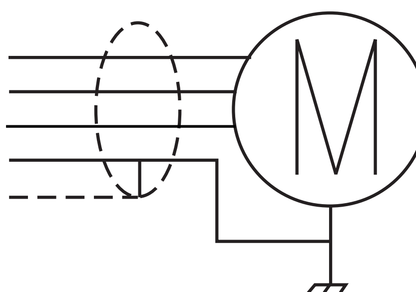
A continuación un diagrama, a modo de ejemplo:

The device is provided with two terminals (line / pump) accessible through a door with built-in cable glands, which is connected to the device with screws. Remove the door, exposing the terminal and passing the cables in their cable glands:

- Connect the output cable (ground, triple-phase, screen) to the three-phase pump with (Δ) triangle configuration 230 VAC.
- Connect the input cable with three wires (phase, neutral and ground) to the power supply through a single-phase 230VAC circuit breaker sized in function of the WATER DRIVE rating.

Hereafter a schema just for example:





WATER DRIVE

ES

Selección del cable de alimentación en función a la distancia

EN

Section power supply cable linked to cable length.

MODELOS MM- MT	
AWG	**Longitud máxima en metros - Maximum length in meters**
12	20
10	40

Todas las partes internas del WATER DRIVE están energizadas, en caso de contacto puede sufrir lesiones.	All internal parts of the drive are unde power supply. In case of contact may sussit risk of death.
Toda instalación y/o mantenimiento deberá ser efectuada por personal calificado, utilizando las herramientas correctas y los equipos de seguridad adecuados. En caso de algún fallo desenergice el WATER DRIVE.	All installation and maintenance work ,must be performed by qualified staff using suitable instruments! Staff must use suitable protective equipment. In the event of a fault, disconnect or switch off the power supply.
Antes de realizar cualquier modificación en el cableado del WATER DRIVE espere al menos 5 minutos para que el capacitor interno se descargue. Peligro de electrocución, se corre el riesgo de sufrir lesiones severas en caso de no seguir esta precaución.	Before performing repairs on the drive wait at least 5 minutes to allow the capacitor to discharge. Danger of electrocution, burning or death if this precaution is not observed.

Conexiones adicionales

El WATER DRIVE está provisto de:

-Terminal de entrada para la conexión de un flotador externo o un arranque remoto, si esta terminal está programada, el WATER DRIVE permanecerá en stand by.

-Terminal de salida para controlar una segunda bomba a plena carga o activar una alarma externa.

La tapa de conexiones está diseñada para la perforación y la inserción del cable para conexiones adicionales. Para activar estas funciones ingrese al menú avanzado “extended menu”, en el parámetro 50 active la operación de la segunda bomba y en el parámetro 55 active el uso de flotador.

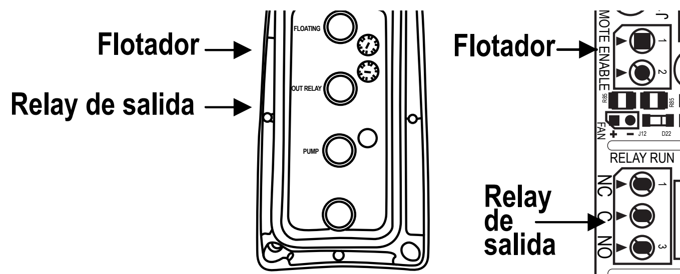
Additional connections

The internal terminals are provided of:

-Input for dry running floating or remote control. If this input is enable, WATER DRIVE is set in stand by.

-Output relay to pilot a second pump at fixed rate or to activate an external alarm.

The terminal cover is designed for drilling and insertion of the cable for the additional links. (To set these options enter in extended menu.(param. 50 for 2nd pump and 55 for floating).



HIDROCONTROL

ES

Conectar un switch flotador externo

Es posible utilizar un switch flotador externo para detener la bomba al llegar a un nivel mínimo de agua. Para habilitar esta función:

-Conecte el switch flotador en la terminal “remote enable” (ver la imagen de arriba).

-Habilite la función de control remoto “remote control” en el menú extendido (parámetro 55).

Conectar una segunda bomba a plena carga (ON/OFF):

Es posible utilizar la terminal “relay run” para controlar el arranque de una segunda bomba a plena carga (ON/OFF).
-La terminal puede ser usada para controlar un contactor o un relevador del arrancador que gobierna la bomba a plena carga.
-Para habilitar esta función vea los B205parámetros 50 y 51 del menú extendido.

Configuración Maestro / Esclavo

A partir del Software 1.0 es posible usar el modo "Maestro / esclavo", que permite conectar dos variadores WATER DRIVE en el mismo sistema, con el fin de mejorar su rendimiento al trabajar en un modo coordinado.
La conexión de este modo es a través de una señal de control ON/OFF, utilizando el relé de salida y el de entrada disponible en cada variador.

Configuración

Retire la tapa y perfore los orificios marcados en la tapa de conexiones. Utilice un cable de tamaño adecuado para la conexión entre maestro y esclavo utilizando las terminales J^{10} y J^{11}.
• Ajuste el parámetro No.50 "Configurar el Relay " con el valor " MA" para el variador maestro y "SL" para el variador esclavo.
• Ajuste el parámetro No. 47 " Potencia del motor" con el valor de la potencia nominal de la bomba (valor considerado en watts).
•Ajuste el parámetro No. 64 " Frecuencia mínima BOOSTER" con el valor umbral en % de la potencia absorbida. El variador se apaga si la potencia absorbida de la unidad secundaria está por debajo del umbral.

Nota: Los parámetros que intervienen en la configuración del modo Maestro / Esclavo deben establecerse en los mismos valores para ambos inversores, excepto el parámetro 50 que determina si el variador será maestro o esclavo.

EN

How to connect a dry running float

You can use a float switch stop the pump at the minimum water level. To enable this function:

-Connect the floatswitch on the terminals REMOTE ENABLE (see picture above).

-Enable “remote control” function on extended menu paragraph Extended Menu. (par.55)

How to connect a second pump ON/OFF (fixed rate)

You can use the RELAY RUN to pilot a second pump ON/OFF.
-The relay can be used to operate a contactor or a relay, with adequate power to drive the pump.
-Enable Booster function (see parameters 50 and 51 in the Extended Menu).

Master/Slave Configuration

From the release software 1.0 is possible to use the Master/Slave mode that allows to connect two inverters on the same system in order to improve its performance in a coordinated mode.
The connection for this mode is via a communication line ON/OFF, using the output relay and the digital input available.

Configuration:

Remove the lid and open one of the holes located in the area of pre-drilling. Apply a cable gland of adequate size for the type of cable used for the connection between Master and Slave and connect them using the terminals J^{10} and J^{11}.
• Set the parameter N. 50 “Configuration Relay” with the value "MA" for the Master unit and "SL" for the Slave unit. (See parameter 50 in Extended Menu section)
• Set the parameter N. 47 “Motor Power” with the nominal power value of the pump (P^1). (See parameter 47 in Extended Menu section). If in the pump is shown only the useful power P^2, the nominal power is given by $P^2/0.7$. For both the power values (P^1 and P
• Set the parameter N. 64 “Minimum threshold” with the threshold in % of the absorbed power. The inverter is turned off if the absorbed power of the Slave unit is below the threshold (See parameter 64 in Extended Menu section).

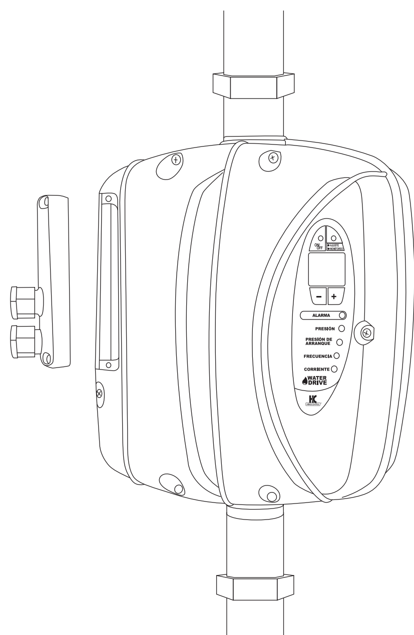
NB: The parallel mode is not a system of passing parameters from one inverter to another. The parameters involved in the configuration of the Master/Slave mode must be set to the same values for both inverters, except Par.50 that determines whether the unit must be Master or Slave.

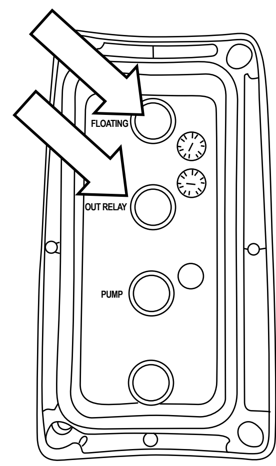
ES

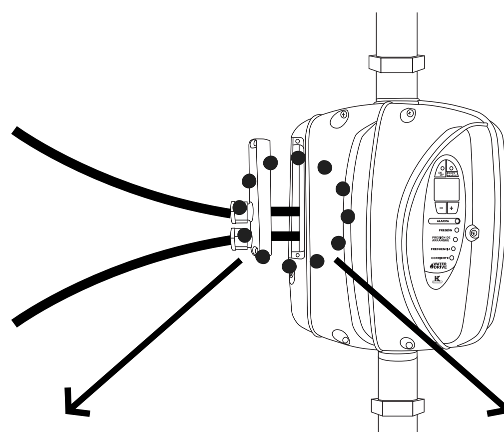
Conexiones entre el variador Maestro y Esclavo

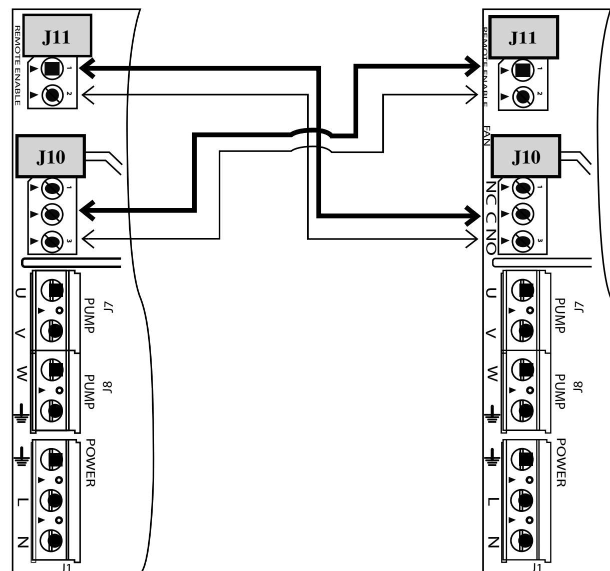
EN

Connection between Master/Slave:









ES

Calibración del sensor de presión

Es muy importante que los dos variadores (Maestro y Esclavo) tengan el mismo valor de la presión medida. Con el fin de obtener el máximo rendimiento de la configuración maestro / esclavo, por tanto es necesario prestar atención a la calibración del sensor de presión.
En caso de que sea complejo para alinear las presión medidas, se puede desalinear el valor de la presión del sistema para compensar el error.

Por ejemplo, si la presión medida por el variador maestro = 50 psi y la presión medida por el variador esclavo = 52 psi (2 psi de diferencia entre los dos variadores), puede configurar la presión del sistema de la siguiente manera:
Variador Maestro PRESIÓN DE TRABAJO = 55 psi
Variador Esclavo PRESIÓN DE TRABAJO = 57 psi (valor obtenido sumando la presión de trabajo del variador Maestro y la diferencia de presión entre los variadores maestro y esclavo)

Comunicación

La comunicación le permitirá mantener las dos características siguientes:

• Activación de un variador esclavo
• Rotación Maestro / Esclavo

El variador esclavo se activa sólo por el variador Maestro. La rotación del variador Maestro / Esclavo permite distribuir la carga de trabajo entre las dos variadores.

Conexión hidráulica

WATER DRIVE puede ser instalado en cualquier posición.

Precauciones:

- Asegúrese de que la bomba esté pefectamente cebada, antes de instalar el WATER DRIVE.
- Instale el WATER DRIVE cerca de la bomba, si es directa la instalación verifique no existan vibraciones que afecten al WATER DRIVE.
- No utilice una tubería de descarga menor al diámetro del WATER DRIVE.
- Evite lugares húmedos.
- Instale un tanque precargado para proteger el equipo contra golpes de presión y continuos arranques con demandas mínimas.

Ejemplo del dimensionamiento del tanque de acuerdo a la bomba. Bomba de 100LPM, tanque precargado de 10L (10% del máximo flujo de la bomba).

La presión de precarga del tanque debe ser de un 80% de la presión de trabajo del sistema.
Ejemplo:
Presión del sistema= 43 psi
Presión de arranque= 37 psi
Valor de precarga del tanque= (43 x 0.8)= 34 psi

EN

Sensor calibration

It is important that both units have the same value of the measured pressure. In order to obtain maximum performance from the Master/Slave configuration is therefore necessary to pay attention to the calibration of the pressure sensor.
In case it is complex to align the measured pressures, it is also possible to misalign the value of system pressure to compensate the error.

For example, if the pressure measured by the MASTER = 2 bar and the pressure measured by the
SLAVE = 2.2 bar (0.2 bar difference between the two units), you can set the system pressure as follows:
System pressure MASTER = 2.5bar
System pressure SLAVE = 2.7Bar. (value obtained by: MASTER System pressure + pressure difference measured between Master and Slave).

Communication

The communication allows to support the two following features:

• Activation Slave unit
• Rotation Master/Slave

The Slave is activated only by the Master. The rotation of Master/Slave allows to distribute the workload between the two units.

Hydraulic Connection

WATER DRIVE can be installed in any position.

Warnings:

- Make sure pump is perfectly primed, before installing WATER DRIVE.
- Install WATER DRIVE near the pump; if installed directly on the pump, verify that there are no harmful vibrations.
- Use tube diameter not less than those of WATER DRIVE attacks.
- Avoid places where is possible precence of condensation.
- Install an expansion tank to protect The product against water hammer and to avoid continuous restarting in presence of small losses.

Eg. Size, in liters per minute according to the pump:
Pump 100lt/min expansion tank from 10lt/min (10% of the maximum flow of the pump).

Preload value of the expansion tank should be about 0.8 x value of system pressure.
Eg.
System pressure = 3 bar
Restart pressure = 2.6 bar
value of precharge = (0.8 x 3) = 2.4 bar

ES

Si la presión de arranque es programada a más de 14 psi sobre la presión de trabajo, entonces establezca el 80% de la presión de arranque.

Ejemplo.
Presión del sistema= 43 psi
Presión de arranque= 29 psi
Valor de precarga del tanque= (29 x 0.8)= 23.2 psi

Notas de instalación

- Se recomienda instalar una llave de pruebas.
- Insertar filtros en la red hidráulica para proteger que sólidos en el agua dañen tanto a la motobomba como al WATER DRIVE (Nota 1).
- Es necesario utilizar válvulas check en la red hidráulica de acuerdo a la distancia y las características de la red.
- Para facilitar el mantenimiento instale el WATER DRIVE utilizando tuercas unión.
- Instale una válvula de compuerta antes de la conexión al tanque de precarga para facilitar su mantenimiento.

Diagrama de instalación hidráulica

EN

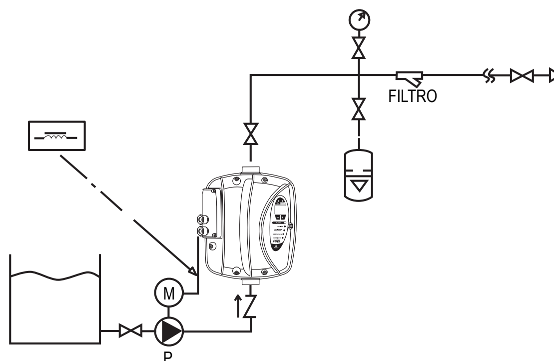
If the restart pressure is at least 1 bar lower than the system pressure, then the precharge value of the expansion tank should be about 0.8 x pressure value of restart pressure.

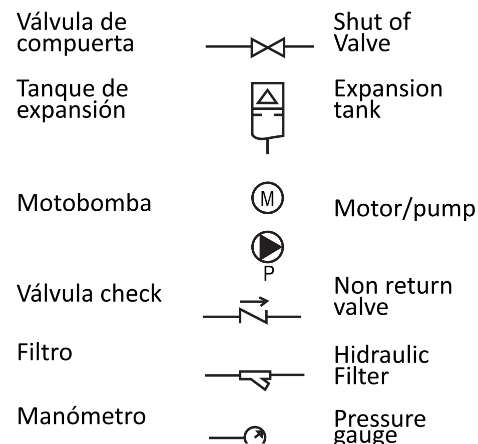
Eg.
System pressure = 3 bar
Restart pressure = 2 bar
value of precharge = (0.8 x 2) = 1.6 bar

Installation Notes

- Recommended to install a tap sampling.
- Insert a cartridge filter to protect both the system that the device from impurities, always present in the water (Note 1).
- The inclusion of an external check valve is mandatory.
- For easy maintenance, mount the drive using a 3-piece union fittings
- Install a tap near the drive to facilitate the control of the drive.
-Install a gate valve in series with the expansion tank for easy maintenance.

Hereafter a typical system diagram with surface pump suction head





MENÚ

Utilice los botones de "+" y "–" para posicionarte en el parámetro deseado, de acuerdo a la siguiente tabla.
Para cambiar el parámetro seleccionado, presiona el botón de AJUSTE/MONITOREO por 5 segundos hasta que la luz encienda en color rojo. Cambia el valor del parámetro utilizando los botones de "+" y "-". Guarde el valor deseado presionando el botón de AJUSTE/MONITOREO por 5 segundos.

SOFTWARE MENU

Use the + and - to select the desired parameter, among those listed in the table, and read its value.
To change the selected parameter, press the SAVE / DISPLAY button for 5 seconds, until the LED turns red.
Change the value of the parameter using the + and -.
Save the value by pressing for 5 seconds, the button SAVE / DISPLAY. You should consult also the next section for troubleshooting.

ES | EN

PARÁMETRO	DESCRIPCIÓN	DESCRIPTION
PRESIÓN	Muestra la presión de la red. Se establece la presión de trabajo del sistema.	Displays the in pipe pressure. Sets the required system pressure.
PRESIÓN DE ARRANQUE	Muestra la presión de arranque. Se establece la presión de re-arranque del sistema.*	Displays the restart pressure. Sets the required restart pressure.
FRECUENCIA	Muestra la frecuencia a la cual gira la bomba. Valor máximo de frecuencia del motor (no es posible modificar este valor desde este menú).	Displays the instant pump frequency. Max value set for the frequency (not changeable in this menu).
CORRIENTE	Muestra la corriente consumida por la motobomba. Se establece la corriente máxima de la motobomba.	Displays the current absorbed by the pump. Set the max rms value of the phase current.

*La presión de arranque es definida por el WATER DRIVE.
Presión de arranque = Presión de trabajo x 0.8
Para modificarla, establezca el nuevo valor después de ajustar la presión de trabajo del sistema.

The restart pressure is calculated from WATER DRIVE. Press. Restart = Press. System x 0.8.
To change it, please set the new value after setting the system pressure.

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS Y MANTENIMIENTO

El WATER DRIVE ofrece protecciones a la motobomba contra cualquiera de las fallas más comunes en una instalación hidráulica. Para asegurar el suministro de agua en la instalación el WATER DRIVE realice restablecimientos automáticos y programables. El Display del WATER DRIVE muestra el mensaje para identificar el tipo de falla.

TROUBLESHOOTING AND MAINTENANCE

The WATER DRIVE provides pump protection from any type of common problems and to safeguard the water supply the drive attempts automatic restarts. The display shows a message to identify the type of fault.

CÓDIGO CODE	MENSAJE MESSAGE	FALLA	SOLUCIÓN	FAULT	SOLUTION
00	Corto Circuito ShortC. f-f	Se ha detectado un corto circuito entre fases o fase y tierra. Se harán 5 intentos de restablecimiento automático, después es necesario un restablecimiento manual.	Identifique el corto circuito. Compruebe el consumo de corriente de la motobomba. Desconecte el voltaje del WATER DRIVE, espere que se apague el Display y conecte de nuevo.	Phase-Phase or Phase-Ground short circuit found. 5 Automatic restarts and then a permanent locked status.	Remove the short circuit. Check the correct motor absorption. Disconnect the power supply. Wait for the display to switch off. Restore the power supply.
01	Sobre corriente Imax Fault	Sobrecorriente detectada en la bomba.	Compruebe el valor de corriente medido en el parámetro 36. Y establezca un valor apropiado como máxima corriente en el parámetro 49. Compruebe que no exista bloqueo o fricción en los impulsores.	Over current detected in the pump.	Check current measurement output at parameter 36 “LoadCurrent “ and set the proper value of max. current at parameter 49. Verify that the pump is used under the conditions prescribed by its manufacturer. Make sure that there are no conditions of friction or locking of the impeller.

WATER DRIVE

CÓDIGO CODE	MENSAJE MESSAGE	ES FALLA	SOLUCIÓN	EN FAULT	SOLUTION
02	Bajo voltaje. Low Voltage.	El voltaje de alimentación es sensado por debajo del rango permitido (menor a 170 VCA). El restablecimiento es automático cuando el voltaje alcanza los valores correctos.	Corrobore que el voltaje del sistema este dentro de los valores permitidos por el WATER DRIVE.	Power voltage measured is too low (170 VAC vers MM/MT). The reset is automatic when the voltage returns to the correct values.	Check the electric system and reset the values to within the range prescribed for the WATER DRIVE.
03	Alto voltaje. High voltage.	El voltaje de alimentación es más alto de lo permitido (mayor a 270 VCA) El restablecimiento es automático cuando el voltaje alcanza los valores correctos.	Corrobore que el voltaje del sistema este dentro de los valores del WATER DRIVE.	Power voltage measured is too high (270 VAC vers. MM/MT). The reset is automatic when the voltage returns to the correct value.	Check the wiring system and set the values in the range prescribed for the WATER DRIVE. Check for the presence of air inside the pump and if necessary eliminate it.
04	Alta tem-peratura del líquido. High Temp.	La temperatura del líquido es mayor a 75 °C. Restablecimiento automático si la temperatura < 60 °C.	Confirme que la temperatura del agua está dentro de los parámetros permitidos por el WATER DRIVE.	Water Temp>75 °C. Automatic reset if Temp.< 60 °C:	Check water temperature is within the values indicated in the product specifications. Check and restore the correct pump priming action.
05	Bloqueo por cortocircuito. Short Circ.Block	El WATER DRIVE está bloqueado. Hará 10 intentos por reiniciar, buscando que el corto circuito a tierra o entre fases se ha eliminado. De no ser así es necesario reiniciar manualmente.	Para remover el estatus de bloqueo, coloque en cero el número de cortocircuitos en el parámetro 65 “Total de cortocircuitos detectados”. Sí el problema persiste intente reinciar el WATER DRIVE desconectando la motobomba.	The drive is in lock status after 10 reset attempts made following short circuit between phase and phase and phase-earth on the electro-pump.	To remove lock status set to zero the number of shortcircuit parameter 65 “Tot. ShortC.Done " If the problem persists try to reset the drive unplugging the pump
06	Pico de corri-ente.	El WATER DRIVE ha detecto una excesiva corriente.	Compruebe que la motobomba sea usada de acuerdo a su diseño y que no exista bloqueo o fricción en los impulsores.	The drive has measured an excessive current.	Verify that the pump is used under the conditions prescribed by its manufacturer. Make sure that there are no conditions of friction or locking of the impeller.

HC HIDROCONTROL

CÓDIGO CODE	MENSAJE MESSAGE	ES FALLA	SOLUCIÓN	EN FAULT	SOLUTION
07	Motobomba desconectada. Motor unconnected	La motobomba no esta conectada al WATER DRIVE.	Corrobore que la bomba está conectada al WATER DRIVE.	The pump isn't connected to the inverter.	Check that the power output cable from the inverter is connected to the pump.
10	Sin líquido. No water.	Falta de líquido detectada, restablecimiento automático de fábrica= 5 intentos cada 5 minutos; sí no se detecta líquido en estos intentos, se harán 24 intentos más cada 50 minutos, si después de esto no se ha corregido la falta de líquido, el sistema requiere reinicio manual.	Verifique: - La presencia de líquido. - Que la motobomba fue cebada de forma correcta. - Que el filtro no está bloqueado. - Desenergice la alimentación del voltaje. Espere a que se apague el Display y energice de nuevo.	Lack of water found. Automatic reset set in factory for 5 reset attempts every 5 minutes; if unsuccessful the reset is again attempted every 50 minutes for 24 times. After which the system remains in a state of permanent blockage.	Check for water presence. Reset the correct pump priming function. Check that the filter is not blocked. Disconnect the power supply. Wait for the display to switch off. Re-connect power supply.
11	Presión insuficiente. Insuff. Pres	La presión medida está por debajo del mínimo valor permitido (de fábrica 0.8 bar /11 psi). Restablecimiento automático, 1 intento cada 5 minutos, si no se consigue restablecer se harán 24 intentos, un intento cada 50 minutos. Después de esto el sistema requiere restablecimiento manual.	Corrobore: -Que no existan fugas en la red hidráulica. -El correcto dimensionamiento del sistema. -Una vez eliminada la falla, desenergice el WATER DRIVE, espere a que se desenergice el Display y energice nuevamente.	The pressure measured is under the minum set value (default 0.8 bar). Automatic reset set in the factory for 1 reset attempt every 5 minutes if unsuccessful the reset operation is attempted again every 50 minutes for 24 times. After which the system is permanently blocked.	Check that there is no major leakage on the system. Check the correct dimensions of the electro-pump. On eliminating the causes disconnect the power supply. Wait for the display to switch off. Restore power supply.
12	Fallo del sensor de presión. Press sensor fault.	Se ha detectado fallo en el sensor de presión.	Contacte a su distribuidor.	Detected a fault in the pressure sensor.	Contact after selling service.
13	Golpe de ariete. Water Hammer.	El sistema ha detectado una sobrepresión mayor a 2 veces la presión de trabajo. El restablecimiento es automático. El variador requiere restablecimiento manual después de 5 intentos.	Verificar el correcto dimensionamiento del tanque precargado.	The system detected an overrun of more than 2 times the pressure set. The reset is automatic. The drive is blocked if the number of automatic restarts is over 5.	Verify the correct functioning of expansion tank.

WATER DRIVE

ES

MENÚ AVANZADO

El menú avanzado nos permite la visualización de todos los parámetros. Para acceder a este menú mantenga presionados simultáneamente los botones “+” y “–” por algunos segundos. Apareceran las letras “EX” y el número de parámetro.

EN

EXTENDED MENU

The extended menu permits the visualization of all parameters. To access to the parameter list keep the keys: + and - , pressed simultaneously for a few seconds. Displayed the initial EX and the parameter number.

EX

01

Utilice los botones de “+” y “–” para seleccionar el parámetro deseado. Para visualizar el valor del parámetro presiona el botón de AJUSTE/ MONITOREO. Ejemplo: seleccione el parámetro de máxima frecuencia.

Use the key + and - to select the desired parameter. To view the parameter value press the AJUSTE / MONITOREO. key. Eg choice of the parameter maximum frequency.

60

Para modificar el parámetro presiona el botón AJUSTE/MONITOREO hasta que encienda la led. Con los botones “+” y “–” coloque el valor deseado. Ejemplo: para establecer 60 hz.

To modify the parameter press the key SAVE / DISPLAY until all the LEDs light up. With the key + and - change the parameter value. Eg lead to 60Hz, the maximum value.

EX

01

Para salir del menú avanzado presiona simultáneamente los botones: “+” y “-”, hasta que las letras EX aparezcan en el Display por algunos segundos, de esta manera los nuevos valores serán guardados. Para salir sin guardar los nuevos valores presiona el botón ON/OFF: los cambios no serán guardados y se perderán al salir del menú.

Mostrar valores de los parámetros con más de 2 dígitos. Valores de 4 dígitos: muestran alternadamente dos dígitos de los valores más significativos (indicados por la presencia de un punto al lado derecho). Ejemplo: para el valor 1234.

To exit the extended menu simultaneously press the keys +and -, until the EX is written on the display for a few seconds; so that the changes will be saved in memory. To exit without saving the new value press the ON / OFF: the changes made will not be saved and will be lost with the shutdown of the device.

Value display for parameters of over 2 digits. 4-digit values : displayed alternate of the two most significant digits (indicated by the presence of the right point on the display) and the 2 least significant digits. Eg 1234

12

34

Valores de 3 dígitos: muestra alternadamente el dígito más significativo (indicado por la presencia de un punto al lado derecho). Ejemplo: para el valor 234.

3-digit values : displayed alternate of the most significant digit (indicated by the presence of the right point on the display) and the 2 least significant digits. Eg 1234

2.

34

Mostrar valores negativos: números mostrados después del símbolo “–” y el valor númerico. Ejemplo -0.3

Display of negative numbers displayed alternate of the sign - and the numeric value. Eg -0.3

-

0.3

Para cambiar los parámetros con más de 2 dígitos, se hace de la misma manera que el caso de parámetros de sólo 2 dígitos. Pero cuando se persiona el botón “+” o “-”, el display muestra sólo los 2 valores menos significativos.

To change the value for parameters over 2-digits act as in the case of parameters to 2-digits, but when pressing the + or - button will display only the 2 least significant digits.

HC HIDROCONTROL

ES

TABLA DE PARÁMETROS

EN

PARAMETER TABLE

N.	NOMBRE	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD DE DÍGITOS	NAME	DESCRIPTION
01	Frecuencia máxima	Frecuencia máxima de salida del WATER DRIVE.	2	Max frequency	Sets the applicable frequency on the motor to obtain Vmax.
03	Frecuencia nominal	Indica la frecuencia de operación máxima de la motobomba.	2	Nominal frequ.	Sets the applicable frequency on the motor to obtain Vmax.
06	Aceleración	Se establece el tiempo de aceleración para llevar la motobomba desde cero a la frecuencia máxima.	2	Acceleration	Sets the acceleration time to move from null to maximum frequency applied to the motor.
08	Velocidad manual	Establece la frecuencia aplicada al motor (opMode=manual).	2	Manual speed	Sets the frequency applied to the motor (OpMode=manual).
11	Unidad de presión	Elija la unidad de presión.	2	Unit measure	Sets the frequency applied to the motor (OpMode=manual).
14	Número de intentos realizados	Muestra el número de intentos para restablecimiento realizados.	2	Drive Rst Done	Displays restarts number undertaken.
15	Golpe de presión	Establece el valor máximo de presión para activar la alarma "golpe de presión".	2*	Shock Pressure	Sets the maximum pressure to activate the alarm "Shock Pressure".
18	Número de intentos realizados por alarmas de presión	Muestra el número de intentos realizados por alarmas hidráulicas (ejemplo= no líquido, presión insuficiente, etc.).	2	Autoc Rst Done	Displays the number of restarts undertaken for hydraulic alarms (i.e. dry running, Insuff. Pressure).
19	Retardo para la falla	Establece el retardo para una falla.	2	Perturb. Length	Time length for perturbation.
20	Golpe de ariete	Cuenta las veces que la presión medida ha sido mayor dos veces que el valor programado.	2	Water hammer	Counter events when the measured pressure is found to be double that of the pressure setpoint.
22	Presión mínima	Valor de presión mínima que debe descender para activar las alarmas ("Presión insuficiente / "No líquido").	2*	Min Pressure	Minimum system pressure, under which an anomaly state is indicated ("Insufficient pressure" / "No water").
25	Activar antibloqueo	Activar/Desactivar la función de antibloqueo.		Antilock enable	Enable/Disable the anti-lock function.
26	PID KP	Regulación de la ganacia proporcional.	2	PID KP	Proportional coefficient of the PID regulator.

WATER DRIVE

	ES			EN	
N.	**NOMBRE**	**DESCRIPCIÓN**	**CANTIDAD DE DÍGITOS**	**NAME**	**DESCRIPTION**
27	PID KI	Regulación de la ganacia integral.	2	PID KI	Integral coefficient of the PID regulator.
28	Arranque manual / automático	Establece la forma de operar el sistema después del siguiente reinicio (Manual/Automático).	2	Next OpMode	Sets the operational mode of the drive on the next reset (manual, automatic).
29	Modo de operación	Modo de operación actual del WATER DRIVE.	2	Present OpMode	Autoclave operational mode.
31	Lectura del sensor de presión	Valor de presión medido por el sensor.	4	PrsSensor Freq.	Pressure sensor frequency.
32	Presión mínima del sensor	Presión mínima posible en la red.	4	PrsSensor offset	Offset pressure sensor (to set ambient pressure = 0 bar).
33	Presión máxima del sensor	Máximo valor de presión de diseño del sensor.	4	PrsSensor Gain	Calibration of full-scale pressure reading.
34	Presión en la red	Presión medida en la red.	2*	MeasuredPressure	System pressure measured.
35	Voltaje de red	Voltaje de alimentación del WATER DRIVE.	3	AcMain	WATER DRIVE power voltage
36	Amperaje del motor	Amperaje por fase del motor.	2	LoadCurrent	Motor phase current
37	Temperatura del WATER DRIVE	Temperatura medida en el WATER DRIVE.	2	Temp.monitor	Temperature measured on the power module.
41	Retardo para alarma presión insuficiente	Tiempo para entrar en la alarma presión insuficiente.	2	MaxTimeBrokPipe	Time for entry in “insuff. pressure” state.
43	Retardo para alarma no líquido	Tiempo para entrar en la alarma “no líquido”	2	MaxNowaterTime	Time for entry into “No water” state
44	Tiempo DeltaBar	Retardo de rango y frecuencia cuando la presión es constante.	2	DeltaBar Time	Range and frequency of disturbance when pressure is constant
45	Divisor T.PID	Desacelera la velocidad con la que el sistema responde a los cambios de presión, cuando el sistema es inestable (ejemplo continuas oscilaciones de presión).	2	Divisor T.PID	It slows down the speed of system response to changes in pressure: to use when the system is unstable (eg, continuous pressure oscillations)
46	Frecuencia(hz)	Frecuencia aplicada al motor.	2	Fout (Hz)	Frequency applied to the motor.
47	Potencia del motor	Establece la potencia del motor.	2	Motor power	Set the Power of the motor P1.
48	Potencia	Muestra la potencia absorbida por la bomba.	2	Power	Power absorbed by the pump P1.
49	Máxima corriente del motor	Máximo valor de corriente por fase del motor.	2	Max motor current	Maximum rms value of motor phase current.

ES EN

N.	NOMBRE	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD DE DÍGITOS	NAME	DESCRIPTION
50	Configurar el relay	Permite establecer la función del relay: AL.- Alarma RU- Marcha, BO Booster	2	Configuration relay	Choosing the function for the relay: AL alarm, RU run, BO Booster.
51	Aumento de presión BOOSTER	Incremento de presión cuando el relay está activado BOOSTER (default 0.2 bar)	2*	Pressure Increment Booster	Pressure increment when booster is ON (default 0,2 bar)
54	Pico de corriente	Establece el pico de corriente en el arranque, al cual se activa la protección de pico corriente.	2	Peak Current	Sets the maximum peak current detected at start up, after which the protection snaps: “I2t protected”
55	Arranque remoto	Si se establece ON el WATER DRIVE permanence en espera de la señal remota (switch flotador).	2	Remote enable	If ON,the inverter is in STANDBY and wait external command to start (float switch)
57	Modo BOOSTER	Activa el WATER DRIVE en modo BOOSTER.	2	Running motor	Active pumps in booster configuration
62	Frecuencia de paro	Frecuencia de paro de la motobomba.	2	Stop frequency	Stop frequency of the pump
64	Frecuencia mínima BOOSTER	Desactiva la segunda bomba al trabajar por debajo de este umbral (%) (sí el modo BOOSTER está activado).	2	Minim. Threshold Par	Deactivation threshold (%) of the second pump (if OpMode= multipumps)
65	Número de intentos realizados por corto circuito	Muestra el número de intentos realizado por la alarma corto circuito.	2	Tot.shortC done	Short circuit counter of either phase-phase or phase-earth type.
72	Presión del sistema	Establece la presión de trabajo del sistema.	2*	System pressure	Sets the required plant pressure
73	Presión de re-arranque	Establece la presión de re-arranque del sistema.	2*	Restart pressure	Sets the drive restart pressure
74	Sentido de rotación	Determina el sentido de rotación de la motobomba (sólo versión MT).	2	Rotation sense	Determines the rotation sense of the electro-pump (only MT/TT version)
75	Versión del software	Muestra la version del software utilizado	2	Software release	Displays the software versione used.
78	Máxima potencia de no flujo	Máxima potencia aborbida sin flujo	2	MaxPower No Flux	(WATER DRIVE only) Max power absorbed without flow.
79	Encendido del sistema	Cambia el estado de la bomba de apagado a encendido.	2	System start	Switches the pump on or off

* La presión se visualiza en valores de 3 cifras.


HC
HIDROCONTROL


WATER
DRIVE



FIHC-WTD-1309031